

# **Defibtech serie DDU-2000**

## **Desfibrilador externo automático**

- **DDU-2300**
- **DDU-2400**
- **DDU-2450**



## **Guía de uso**

**Avisos**

Defibtech, LLC no se hace responsable por errores que contenga el presente documento ni por daños incidentales o emergentes relacionados con la facilitación, funcionamiento o uso de este material.

La información de este documento puede experimentar cambios sin previo aviso. Los nombres y datos usados en los ejemplos son ficticios, a menos que se señale lo contrario.

Para obtener información más detallada con respecto al DEA Defibtech serie DDU-2000, consulte el manual del usuario que incluye el CD del usuario de Defibtech.

**Garantía limitada**

La “garantía limitada” que incluyen los productos de DEA Defibtech representa la garantía única y exclusiva que ofrece Defibtech, LLC, con respecto a los productos que contiene el presente documento.

**Copyright**

Copyright © 2014 Defibtech, LLC

Todos los derechos reservados. Las preguntas sobre copyright se deben hacer llegar a Defibtech. Para obtener información de contacto, consulte la sección “Contactos” de esta guía.

**Contenido**

***Instrucciones rápidas de uso..... 4***

***Cuándo usar..... 5***

***Diagrama de componentes ..... 6***

***Configuración del DEA..... 8***

***Uso del DEA.....10***

***Uso del DEA: monitor de pantalla del ECG**  
*(DDU-2400 y DDU-2450 solamente) ..... 14**

***Uso del DEA: modo manual (DDU-2400 solamente) ..... 15***

***Comprobación del estado del DEA..... 16***

***Mantenimiento de rutina.....17***

***Los parches de desfibrilación.....18***

***La batería .....19***

***Peligros, advertencias y precauciones..... 20***

***Especificaciones técnicas ..... 22***

***Información de la garantía..... 24***

***Contactos..... 25***

*Esta guía de uso de la serie DDU-2000  
se debe utilizar para consulta rápida.  
Para obtener información más detallada, consulte el manual  
del usuario que incluye el CD del usuario de Defibtech.*

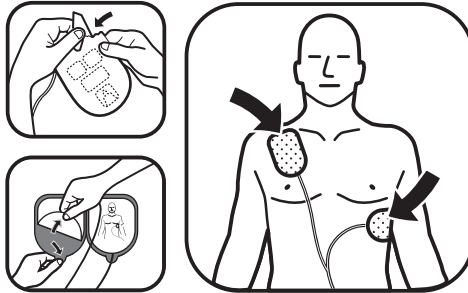
**PRESIONE EL  
BOTÓN DE  
ENCENDIDO**

**1**



**APLIQUE LOS  
PARCHES  
SIGA LAS  
INSTRUCCIONES  
DEL DEA**

**2**



**SI SE LE INDICA,  
PRESIONE EL  
BOTÓN "SHOCK"**

**3**



### **CUÁNDO USAR EL DEA (INDICACIONES)**

El uso del desfibrilador externo semiautomático (DEA) serie DDU-2000 Defibtech está indicado para víctimas de paro cardíaco repentino (SCA), que:

- No están conscientes ni responden
- No respiran

En pacientes menores de 8 años o de un peso menor que 25 kg (55 libras), se deben usar parches para niños o bebés. No retrase el tratamiento para determinar la edad o el peso exactos.

### **CUÁNDO NO SE DEBE USAR EL DEA**

El DEA no se debe usar si el paciente exhibe alguna de las siguientes señales:

- Está consciente y/o responde
- Está respirando
- Tiene pulso detectable

### **REQUISITOS DE CAPACITACIÓN DEL OPERADOR**

Para poder usar el DEA en forma segura y eficaz, una persona debe cumplir los siguientes requisitos:

- La capacitación en DEA y/o desfibrilación exigida por los reglamentos locales, estatales, provinciales o nacionales.
- Toda capacitación adicional que solicite el médico que da la autorización.
- Conocimiento y comprensión acabados del material presentado en este manual del usuario.

El modo manual (DDU-2400) es para uso exclusivo de personal médico calificado, con capacitación en técnicas avanzadas de reanimación e interpretación de ECG, que desee administrar una descarga independiente del modo del DEA.

El modo de monitor de ECG (DDU-2400 y DDU-2450 solamente) es para uso por parte de personal con capacitación en técnicas básicas o avanzadas de reanimación u otra capacitación médica de urgencia autorizada por un médico. Los usuarios deben recibir capacitación en interpretación de ECG que les permita monitorear el ritmo y la frecuencia cardíaca mediante el uso de los parches de monitoreo estándar de ECG.



Para obtener información más detallada, consulte el manual del usuario (en el CD del usuario de Defibtech).

## DIAGRAMA DE COMPONENTES



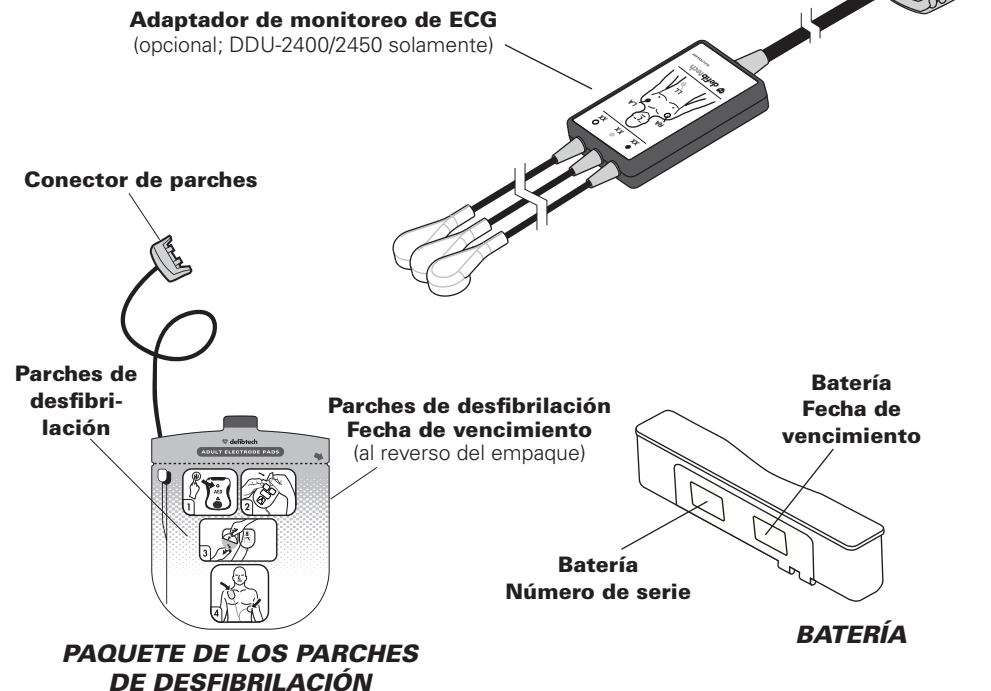
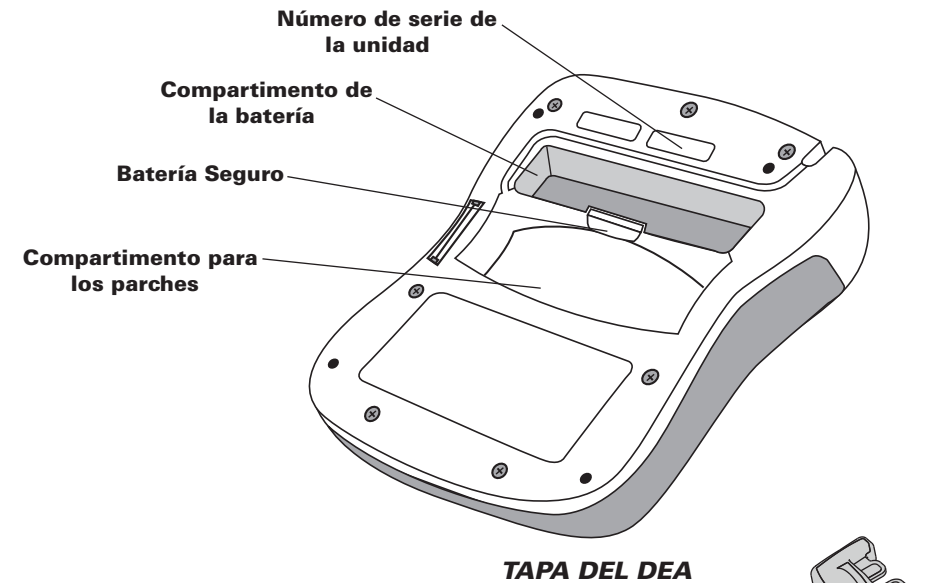
### FOLLETO DE LA GUÍA DE USO

Consulta rápida



### CD DEL USUARIO DE DEFIBTECH

El CD incluye un manual detallado para el usuario

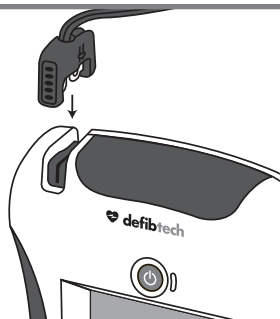


Para obtener información más detallada, consulte el manual del usuario (en el CD del usuario de Defibtech).

El DEA serie DDU-2000 está diseñado para guardarse “listo para usar”, de modo que solo se requieren algunos pasos para comenzar a usarlo.

## CONECTE LOS PARCHES AL DEA

# 1

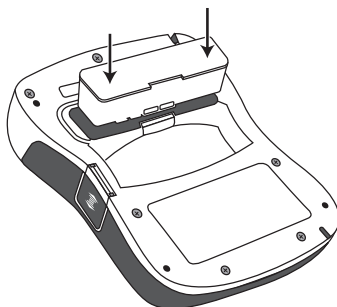


Compruebe que el paquete de parches no haya caducado. No se deben usar parches caducados.

Para obtener más información, consulte la página 18 de esta guía.

## INSTALE LA BATERÍA

# 2



Compruebe que la batería no haya caducado. No se debe usar baterías caducadas.

Al instalarse la batería, el DEA se enciende y realiza una prueba de batería. Espere a que finalice la prueba y se apague la unidad.

Para obtener más información, consulte la página 19 de esta guía.

## COMPRUEBE EL ESTADO

# 3

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
|                      |                  |
| Estado del DEA       | Listo            |
| Estado batería       | Vence en 01/2017 |
| Estado parches       | Adulto           |
| N.º serie del DEA    | Vence en 06/2017 |
| N.º serie de batería | 099999999        |
| Versión software     | V2.1             |

### Pantalla de estado del DEA

Y



**Si el DEA está apagado**, el indicador de estado activo (ASI) debe parpadear de color verde. Si el ASI parpadea de color rojo, brilla fijo de color rojo o no hay luz parpadeante, la unidad requiere reparación.

Para obtener más información, consulte la página 16 de esta guía.

## LEA EL MANUAL DEL USUARIO (CD)

# 4



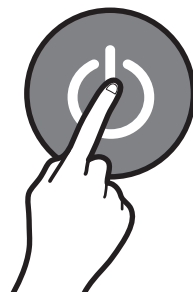
Para obtener información más detallada sobre el DEA serie DDU-2000, consulte el manual del usuario (que incluye el CD del usuario de Defibtech).



**Encienda la unidad y siga las instrucciones habladas y en pantalla.**

**ENCIENDA  
EL DEA**

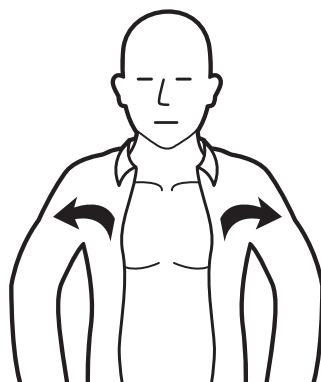
**1**



Presione el botón de encendido

**PREPARE  
AL PACIENTE**

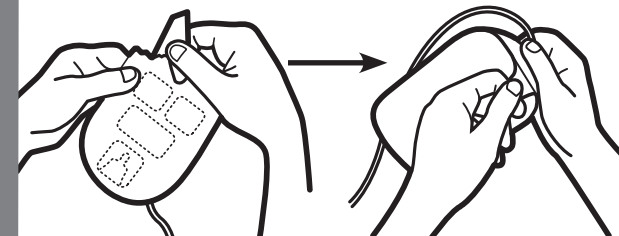
**2**



Retire la ropa del pecho del paciente.  
Si es necesario, seque el pecho y afeite  
el exceso de vello.

**PREPARE LOS  
PARCHES**

**3**



Abra el paquete de  
parches

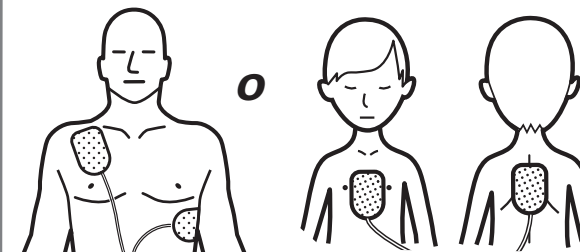
Retire la película  
azul de los parches

**COLOQUE LOS  
PARCHES**

**4**

**PACIENTE  
ADULTO**

**PACIENTE NIÑO/  
BEBÉ**



Aplice los parches sobre el pecho  
desnudo del paciente como en la imagen



**Nota:** Cuando aparece este **icono de tecla de función con información** en la pantalla, el usuario puede presionar la tecla de función correspondiente para obtener más información con una instrucción en video. Para salir, vuelva a presionar la tecla de función.

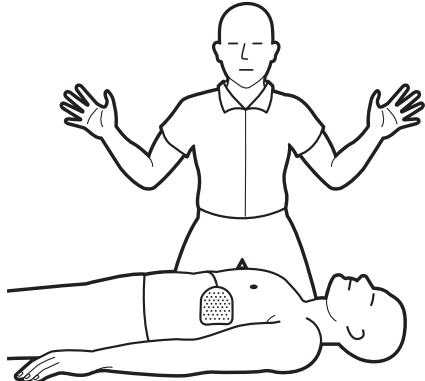




**Nota:** Cuando aparece este **icono de tecla de función con información** en la pantalla, el usuario puede presionar la tecla de función correspondiente para obtener más información con una instrucción en video. Para salir, vuelva a presionar la tecla de función.

**APÁRTESE**

**5**



Cuando se le indique, deje de estar en contacto con el paciente

**SI SE LE INDICA,  
PRESIONE EL  
BOTÓN SHOCK**

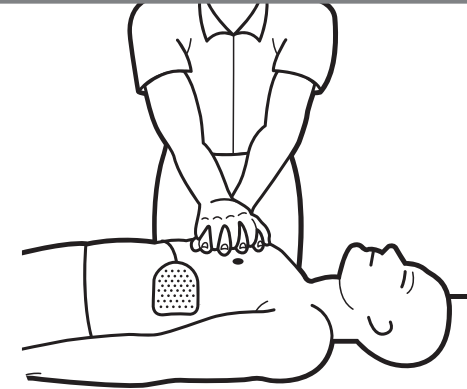
**6**



Si se le indica, presione el botón "SHOCK"

**REALICE RCP**

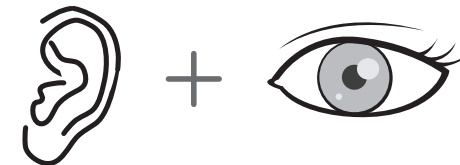
**7**



Siga las instrucciones para realizar RCP

**CONTINÚE  
SIGUIENDO LAS  
INSTRUCCIONES**

**8**



Continúe siguiendo las instrucciones habladas y en pantalla



## USO DEL DEA: MONITOR DE PANTALLA DEL ECG (DDU-2400 Y DDU-2450 SOLAMENTE)

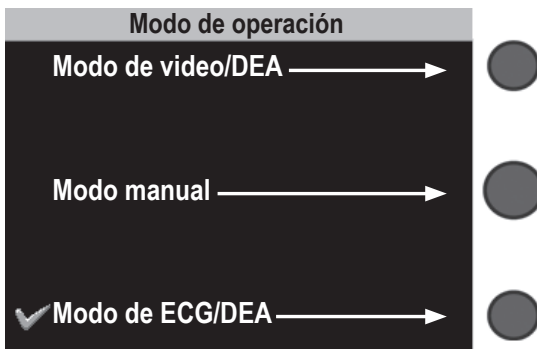
### SELECCIÓN DE LA PANTALLA DE ECG

El DDU-2400 y DDU-2450 permiten al usuario ver el ECG del paciente mientras se usa la unidad como DEA.



Para seleccionar la pantalla de ECG, presione la tecla de función junto al **icono de selección de modo** (a la izquierda) para que aparezca la pantalla de **modo de operación** (a la derecha).

Presione la tecla de función correspondiente (botón inferior) para seleccionar el **Modo de ECG/DEA**.



**Pantalla de modo de operación**  
(con las teclas correspondientes)

### USO DEL ADAPTADOR DE MONITOREO DE ECG DE 3 TERMINALES

EL DDU-2400 y DDU-2450 permiten al usuario realizar un monitoreo de 3 terminales con el adaptador opcional de monitoreo de ECG (DAC-2020/2021).

Para activar el modo de monitoreo de ECG, desconecte los parches de desfibrilación y conecte el adaptador de monitoreo de ECG en el enchufe del conector de parches. El DEA cambia automáticamente al modo de monitor de ECG.

Para realizar un rescate, desconecte el adaptador de monitoreo de ECG y conecte los parches de desfibrilación.



**Pantalla de modo de monitor de ECG**



La pantalla de ECG proporciona un ECG no diagnóstico del ritmo cardíaco del paciente. No se debe utilizar para obtener una interpretación diagnóstica ni de segmento ST.

## USO DEL DEA: MODO MANUAL (DDU-2400 SOLAMENTE)

El DEA DDU-2400 proporciona un modo manual, que permite anular las funciones del desfibrilador. El modo manual ofrece funciones de análisis, carga, descarga eléctrica y desactivación iniciadas por el operador, y es para uso exclusivo de personal médico calificado, con capacitación en técnicas avanzadas de reanimación e interpretación de ECG, que desee administrar una descarga independiente del modo del DEA.



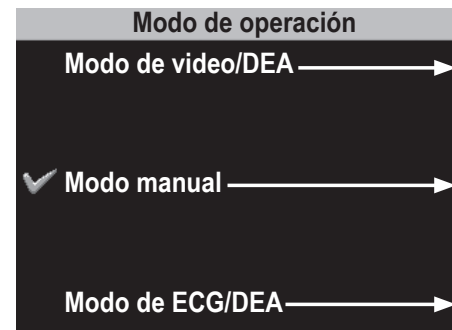
La función de carga del modo manual del DDU-2400 es para uso exclusivo de operadores autorizados con capacitación específica en interpretación del ritmo cardíaco y en terapia de desfibrilación manual.

### SELECCIÓN DEL MODO MANUAL



Para seleccionar el modo manual, presione la tecla de función junto al **icono de selección de modo** (a la izquierda) para que aparezca la pantalla de **modo de operación** (a la derecha).

Presione la tecla de función correspondiente (botón central) para seleccionar el **modo manual**.



**Pantalla de modo de operación**

### USO DEL MODO MANUAL

En el modo manual, la tecla de función asociada a los siguientes iconos ofrece al usuario las opciones a continuación:



**Selección de energía:** Permite seleccionar el nivel de energía deseado (botón superior).



**CARGA:** Inicia una carga (botón central).



**DESACTIVAR:** Permite cancelar una carga (botón central después de iniciada una carga).



**Pantalla de modo manual**

Una vez completa la carga, presione el botón SHOCK que parpadea.



Para obtener información más detallada, consulte el manual del usuario (en el CD del usuario de Defibtech).

INDICADOR DE ESTADO ACTIVO (ASI)

Revise **diariamente** el indicador de estado activo (ASI). El ASI debe parpadear de color verde. Si el ASI parpadea de color rojo, brilla fijo de color rojo o no hay luz parpadeante, la unidad requiere reparación. Siempre que el ASI parpadee de color rojo, la unidad también emitirá periódicamente un pitido como llamado de atención.



Indicador de estado activo

- **Verde parpadeando:** El DEA serie DDU-2000 está apagado y listo para usarse.
- **Verde fijo:** El DEA serie DDU-2000 está encendido y listo para usarse.
- **Rojo parpadeando o fijo:** El DEA serie DDU-2000 requiere reparación inmediata. Consulte la sección “Solución de problemas” del manual del usuario (que incluye el CD del usuario de Defibtech) o llame a Defibtech.
- **Ninguna luz parpadea:** El DEA serie DDU-2000 requiere reparación inmediata. Consulte la sección “Solución de problemas” del manual del usuario (que incluye el CD del usuario de Defibtech) o llame a Defibtech.

PANTALLA DE ESTADO DEL DEA

La pantalla de estado del DEA permite tener una descripción rápida del estado del DEA serie DDU-2000 y ver información selecta sin tener que encender la unidad para un rescate.

Con el DEA apagado, presione y suelte la tecla de función **CENTRAL** para ver la pantalla de estado del DEA. La pantalla de estado del DEA aparecerá por un período corto.

Si la unidad no se enciende, compruebe que tenga instalada una batería en buen estado. Consulte la sección “Solución de problemas” del manual del usuario (que incluye el CD del usuario de Defibtech).



Pantalla de estado del DEA

Aunque el DEA serie DDU-2000 está diseñado para necesitar muy poco mantenimiento, el propietario u operador debe realizar tareas simples de mantenimiento en forma periódica a fin de asegurar la confiabilidad de la unidad.

| Diaria | Mensual | Después de cada uso | Acción                                                                      |
|--------|---------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ●      | ●       | ●                   | Compruebe que el indicador de estado activo esté parpadeando de color verde |
|        | ●       | ●                   | Compruebe la condición de la unidad y los accesorios                        |
|        |         | ●                   | Inicie manualmente la autocomprobación                                      |
|        |         | ●                   | Cambie los parches                                                          |
|        | ●       |                     | Revise las fechas de vencimiento de los parches y la batería                |
|        |         | ●                   | Revise la tarjeta DDC, si hay una instalada                                 |

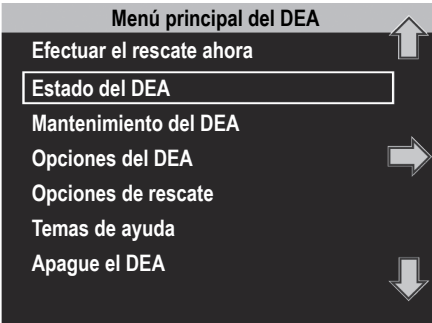
Si la unidad requiere más atención, consulte la sección “Solución de problemas” del manual del usuario (que incluye el CD del usuario de Defibtech) o llame a Defibtech. Para obtener información de contacto, consulte la sección “Contactos” de esta guía.

MODO DE MANTENIMIENTO

El modo de mantenimiento permite al usuario llevar a cabo acciones de mantenimiento de la unidad, como ver información de esta, iniciar autocomprobaciones, cambiar parámetros, descargar datos de rescate y actualizar el software.

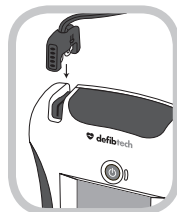


Para ingresar al modo de mantenimiento, presione la tecla de función de la derecha del **icono de herramienta** (que aparece a la izquierda) de la pantalla de estado del DEA (para obtener instrucciones sobre cómo acceder a la pantalla de estado del DEA, consulte la página anterior). Para salir del modo de mantenimiento, simplemente apague la unidad presionando el botón de encendido/apagado. Para obtener información más detallada sobre el modo de mantenimiento, consulte el capítulo 8 del manual del usuario (que incluye el CD del usuario de Defibtech).



Pantalla durante el modo de mantenimiento

## CÓMO CONECTAR LOS PARCHES

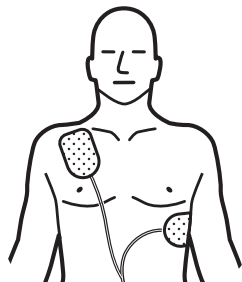


Inserte el extremo del conector del cable del parche de desfibrilación en el enchufe del conector de parches de la esquina superior izquierda del DEA serie DDU-2000 como en la imagen. Inserte firmemente el conector de los parches hasta que entre completamente en la unidad. El conector entra únicamente en una posición. Si no entra, gírelo e inténtelo nuevamente.

Luego de esto, el paquete de parches conectado se puede guardar en el compartimento para los parches de la tapa del DEA serie DDU-2000 (consulte el diagrama de la página 7). Después de enchufar el conector de los parches en la unidad, empuje el paquete de parches, primero el extremo redondeado, con las imágenes del paquete orientadas hacia fuera, en el compartimento para los parches. Una vez completamente inserto el paquete de parches, presione el cable de los parches en la ranura de la tapa de la unidad para que quede fijo, y recoja todo el exceso de cable tras el paquete de parches.

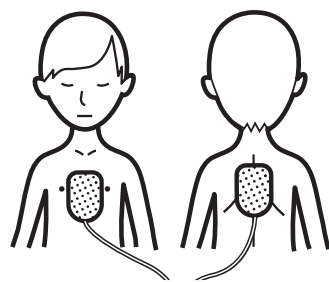
## QUÉ PARCHES USAR

### PARCHES PARA ADULTOS



**En adultos y niños de 8 años o más, o de más de 25 kg (55 libras), se deben usar parches para adultos**

### PARCHES PARA NIÑOS/BEBÉS



**En pacientes menores de 8 años o de un peso menor que 25 kg (55 libras), se deben usar parches para niños o bebés (Nota: Los parches para niños/bebés se pueden identificar por su conector azul y paquete de parches azul)**

## CUÁNDO CAMBIAR LOS PARCHES

Los parches de desfibrilación Defibtech se deben usar solamente una vez y se deben cambiar después de cada uso o si el paquete se dañó.

Es importante revisar la fecha de caducación de los parches, que se encuentra impresa en el exterior del paquete sellado. *No use parches que hayan pasado la fecha de caducación.* Deseche los parches caducados. *Use solamente parches de desfibrilación Defibtech.*

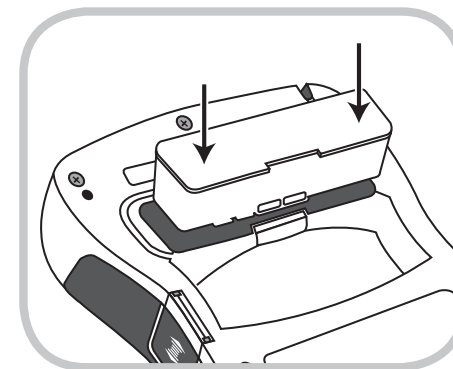
También puede comprobar el estado de los parches cuando la unidad está apagada presionando la tecla de función central para ver la pantalla de estado del DEA e ingresar al modo de mantenimiento.

## CÓMO INSERTAR Y RETIRAR LA BATERÍA

Antes de insertar la batería en el DEA serie DDU-2000, compruebe que el compartimento de la batería de la tapa del DEA esté limpio y sin objetos extraños. Inserte la batería en el compartimento en la tapa del DEA.

Empuje la batería hasta que escuche el clic del seguro. La batería entra únicamente en una posición. Si no entra, gírela e inténtelo nuevamente. Una vez completamente insertada, la superficie de la batería debe estar a nivel con la tapa del DEA. A los pocos momentos de la inserción, el DEA serie DDU-2000 se enciende y realiza una prueba de inserción de la batería. Una vez realizada la prueba, la unidad informa el estado de la batería y se apaga. La batería se debe retirar de la unidad por más de 10 segundos para que la autocomprobación se realice en forma automática.

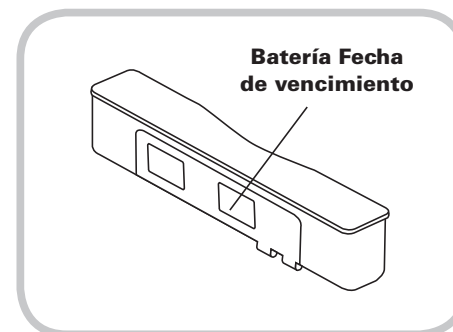
Para retirar la batería, empuje el seguro. Cuando la batería se haya expulsado parcialmente, retírela.



## CUÁNDO CAMBIAR LA BATERÍA

Es importante revisar la fecha de caducación de la batería, que se encuentra impresa en la etiqueta de la batería. *La batería se debe usar antes de la fecha de vencimiento.* Si la carga de la batería es baja, la unidad indica "batería baja" o "reemplace batería ahora," y el indicador de estado activo parpadea de color rojo. La batería se debe cambiar de inmediato. *Use solamente baterías Defibtech.*

También puede comprobar el estado de la batería cuando la unidad está apagada presionando la tecla de función central para ver la pantalla de estado del DEA e ingresar al modo de mantenimiento.



Para obtener información más detallada, consulte el manual del usuario (en el CD del usuario de Defibtech).



## **PELIGROS:**

**Peligros inmediatos que pueden ocasionar lesiones personales graves o la muerte.**

- Salida de energía eléctrica peligrosa. Este equipo es para uso exclusivo de personal calificado.
- Peligro de explosión. El DEA serie DDU-2000 no es adecuado para usarse en ambientes con mayor concentración de oxígeno ni en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire u óxido nítrico.
- Aún no se ha evaluado ni aprobado el uso del DEA serie DDU-2000 en los lugares peligrosos definidos en las normas del National Electric Code. En conformidad con la clasificación IEC, el DEA serie DDU-2000 no se debe usar en presencia de mezclas de sustancias/aire inflamables.



## **ADVERTENCIAS:**

**Condiciones, peligros y prácticas inseguras que pueden ocasionar lesiones personales graves o la muerte.**

- El uso indebido puede ocasionar lesiones. Use el DEA serie DDU-2000 únicamente según las instrucciones del manual del usuario. El DEA serie DDU-2000 genera energía eléctrica que puede causar la muerte o lesiones si se usa o descarga en forma indebida.
- El mantenimiento indebido puede provocar la falta de funcionamiento del DEA serie DDU-2000. Realice mantenimiento al DEA serie DDU-2000 únicamente como se describe en el manual del usuario. El DEA no contiene piezas reparables; no desarme la unidad.
- No está permitido realizar modificaciones a este equipo.
- Peligro de descarga eléctrica. La unidad presenta voltajes y corrientes altas peligrosas. No abra la unidad, retire la tapa ni intente repararla. No hay componentes reparables en el DEA serie DDU-2000. Solicite la reparación de la unidad a personal de servicio calificado.
- Las baterías de litio no son recargables. Intentar recargarlas puede ocasionar incendios o explosiones.
- No sumerja la batería en agua ni en otros líquidos. Sumergirla en líquidos puede ocasionar incendios o explosiones.

## **ADVERTENCIA (continuación)**

- No deje que ingresen líquidos al DEA serie DDU-2000. Evite derramar líquidos sobre el DEA o sus accesorios. Derramar líquidos sobre el DEA serie DDU-2000 puede dañarlo u ocasionar incendios o descargas eléctricas.
- No esterilice el DEA serie DDU-2000 ni sus accesorios.
- Use únicamente parches de desfibrilación autoadhesivos, baterías y otros accesorios desechables de marca Defibtech o de algún distribuidor autorizado. El uso de accesorios no aprobados por Defibtech puede ocasionar el mal funcionamiento del aparato.
- No abra el paquete de parches sellado hasta que los utilice.
- No toque al paciente durante la desfibrilación. La corriente de desfibrilación puede ocasionar lesiones al operador o los transeúntes.
- No deje que los parches toquen objetos metálicos ni equipo en contacto con el paciente. No toque equipo conectado al paciente durante la desfibrilación. Desconecte todo el equipo eléctrico del paciente antes de la desfibrilación.
- No dé descargas eléctricas con los parches de desfibrilación tocándose. No dé descargas eléctricas con la superficie de gel expuesta.
- No deje que los parches de desfibrilación se toquen entre sí ni con los parches de ECG, los cables conductores, los vendajes, los parches transdérmicos, etc., ya que dicho contacto puede ocasionar la formación de un arco eléctrico, produciéndose quemaduras en la piel del paciente durante la desfibrilación y puede alejar del corazón la energía desfibrilante.
- Los parches de desfibrilación Defibtech se deben usar solamente una vez y desechar luego del uso. La reutilización puede ocasionar infecciones cruzadas, funcionamiento incorrecto del aparato, administración inadecuada de la terapia o lesiones al paciente u operador.
- Evite que las piezas entren en contacto con el cuerpo del paciente; líquidos conductores, como agua, gel, sangre o suero salino; y objetos metálicos, que pueden constituir un conductor no deseado para la corriente desfibrilante.
- Desconecte del paciente todos los equipos que no estén protegidos contra el desfibrilador antes de la desfibrilación a fin de evitar peligros de sufrir descargas eléctricas o provocar daños a dichos equipos.

## **ADVERTENCIA (continuación)**

- Una maniobra de RCP realizada a un paciente con parches de desfibrilación conectados en forma agresiva o prolongada puede dañar los parches. Cambie los parches de desfibrilación si se dañan durante el uso.
- Posible interferencia de radiofrecuencia (RF) de aparatos de RF, como celulares y radios transeptores, pueden ocasionar un mal funcionamiento del DEA. Normalmente, el uso de un celular cerca del DEA no debiera causar problemas; sin embargo, se recomienda mantener una distancia de 2 metros (6 pies) entre los aparatos de RF y el DEA serie DDU-2000.
- La realización de RCP durante el análisis puede ocasionar que el sistema de análisis del paciente dé un diagnóstico incorrecto o demorado.
- El manejo o transporte del paciente de cualquier forma durante el análisis de ECG puede ocasionar un diagnóstico incorrecto o demorado, especialmente si los ritmos presentan amplitudes o frecuencias muy bajas. Si se transporta al paciente, detenga el vehículo antes de comenzar el análisis de ECG.
- En pacientes con marcapasos cardíacos, la sensibilidad del DEA serie DDU-2000 se puede reducir, con lo que puede no detectar todos los ritmos que puedan recibir descargas. Si sabe que el paciente tiene un marcapasos implantado, no coloque los parches directamente sobre un aparato implantado.
- Durante la desfibrilación, las burbujas formadas entre la piel y los parches de desfibrilación pueden ocasionar quemaduras en la piel. A fin de impedir la formación de burbujas, compruebe que los parches de desfibrilación autoadhesivos se adhieran completamente a la piel. No use parches de desfibrilación secos o vencidos.
- Las autocomprobaciones iniciadas por el usuario o automáticas están diseñadas para evaluar la disponibilidad del DEA serie DDU-2000. Sin embargo, ninguna prueba puede garantizar el funcionamiento ni detectar el uso indebido, daños ni defectos ocurridos después de efectuada la prueba más reciente.
- El uso de equipo o accesorios dañados puede ocasionar el mal funcionamiento del aparato o lesiones al paciente u operador.
- La función de carga del modo manual del DDU-2400 puede generar energía peligrosa si se usa indebidamente; el modo manual es para uso exclusivo de operadores autorizados con capacitación específica en interpretación del ritmo cardíaco y en terapia de desfibrilación manual.

## **ADVERTENCIA (continuación)**

- Posible mala interpretación de datos de ECG. La respuesta de frecuencia de la pantalla LCD está diseñada para identificación básica del ritmo de ECG; no proporciona la resolución necesaria para realizar una identificación de pulso del marcapasos ni tomar mediciones exactas, como la duración de QRS y la interpretación de segmento ST. Con este fin, se debe usar un monitor ECG con una respuesta de frecuencia adecuada.
- Siga las indicaciones de voz si la pantalla LCD queda en blanco o no se puede leer.



## **PRECAUCIONES:**

**Condiciones, peligros y prácticas inseguras que pueden ocasionar lesiones personales menores, daños al DEA serie DDU-2000 o pérdida de datos.**

- Siga las instrucciones de la etiqueta de la batería. No instale baterías después de la fecha de caducación.
- Siga las instrucciones de la etiqueta del parche de desfibrilación. Use los parches de desfibrilación antes de la fecha de caducación. No reutilice los parches de desfibrilación. Deséchelos después de usarlos (en caso de que los parches presenten un mal funcionamiento, devuélvalos a Defibtech para someterlos a pruebas).
- Recicle o deseche las baterías de litio de acuerdo con la legislación federal, estatal o local. Para evitar el peligro de incendios y explosiones, no queme ni incinere la batería. No la aplaste.
- Use y guarde el DEA serie DDU-2000 solamente dentro del rango de condiciones ambientales incluidas en las especificaciones técnicas.
- Si es posible, desconecte el DEA serie DDU-2000 del paciente antes de usar otros desfibriladores.
- No conecte el DEA serie DDU-2000 a una computadora u otro aparato (a través del puerto USB) mientras los parches de la unidad sigan conectados al paciente.
- El uso de tarjetas de datos (tarjetas DDC) que no sean Defibtech puede ocasionar daños a la unidad y anular la garantía.
- Aunque el DEA serie DDU-2000 está diseñado para una gran variedad de condiciones de uso en terreno, la manipulación brusca que no cumpla las especificaciones puede ocasionar daños a la unidad.



## MODOS OPERATIVOS

### MODO DE DEA (TODOS LOS MODELOS)

Pantalla de video de alta resolución (instrucciones animadas y orientación de RCP)

### MODO DE MONITOR DE ECG (DDU-2400 y 2450 SOLAMENTE)

Muestra datos de ECG e información de eventos (con parches de 3 terminales)

### MODO MANUAL (DDU-2400 SOLAMENTE)

Muestra los datos de ECG e información de eventos, además de la selección de energía de desfibrilación de 25 a 200 julios, con control de carga, descarga eléctrica y desactivación

## DESFIBRILADOR

### TIPO

Desfibrilador externo semiautomático

### MODELO

Serie DDU-2000

### FORMA DE ONDA

Exponencial bifásica trunca de impedancia compensada

### PROTOCOLO DE RESCATE

AHA/ERC 2010

Admite actualizaciones de protocolo por parte del usuario (protegido con contraseña)

### ENERGÍA\*

Modo de DEA:

Adulto: 150 julios

Niños/bebés: 50 julios

Modo manual:

Adulto: El usuario puede seleccionar de 25 a 200 julios Niño/ bebé: El usuario puede seleccionar de 25 a 100 julios

(50 julios solamente cuando se usan parches pediátricos de desfibrilación con atenuación DDP-2002)

### TIEMPO DE CARGA

Modo de DEA:

4 segundos o menos

(de la descarga recomendada)\*\*

Modo manual:

9 segundos o menos (150 julios)\*\*\*

12 segundos o menos (200 julios)\*\*\*

### CONTROLES

Botón de ENCENDIDO iluminado

Botón Shock iluminado

### PANTALLA

LCD a color de alta resolución

### INDICACIONES EN VIDEO

Video de movimiento completo

Indicaciones de texto en pantalla

### ORIENTACIÓN DE RCP

Orientación en video y hablada

Ayuda en video a petición

### INDICACIONES DE VOZ

Una gran cantidad de indicaciones de voz guían al usuario por la operación de la unidad.

\*Nominal en una carga de 50 ohmios

\*\*Batería usual nueva a 25 °C

\*\*\*Batería usual nueva agotada por 6 descargas eléctricas a 25 °C

### SENSIBILIDAD/ESPECIFICIDAD

Cumple las especificaciones AAMI-DF-80 y las recomendaciones de AHA.

## SISTEMA DE ANÁLISIS DEL PACIENTE

### ANÁLISIS DEL PACIENTE

Evalúa automáticamente la impedancia del paciente para un contacto adecuado del parche. Monitorea la calidad de la señal y analiza el ECG evidente en busca de ritmos que pueden o no recibir descargas eléctricas.

## BATERÍAS

### MODELO

DBP-2003 (estándar), DBP-2013 (aviación; TSO C-142a)

### POTENCIA

12 VCC, 2.800 mAh

### TIPO

Litio/dióxido de manganeso desechable, reciclable y no recargable

### CAPACIDAD\*

125 descargas eléctricas u 8 horas de funcionamiento continuo

### VIDA ÚTIL EN ESPERA\*

4 años

### INDICACIONES DE BATERÍA BAJA

Visible Audible

\*Batería usual nueva a 25 °C

## AUTOCOMPROBACIONES

### AUTOMÁTICAS

Pruebas de circuitos automáticas diarias, semanales, mensuales y trimestrales

### INSERCIÓN DE LA BATERÍA

Prueba de la integridad del sistema luego de la inserción de la batería

### PRESENCIA DE PARCHES

Los parches que se conectan previamente se prueban a diario

### INICIADA POR EL USUARIO

Prueba del sistema de unidad y batería iniciada por el usuario

### INDICACIÓN DE ESTADO

Indicación visual y audible del estado de la unidad

### PANTALLA DE ESTADO

Resultados de autocomprobaciones Información sobre los parches y la batería (estado y vencimiento)

## PARCHES DE DESFIBRILACIÓN/MONITOREO

### MODELO

Adulto: DDP-2001

Niños/bebés:

DDP-2002 y DDP-2003

### ÁREA DE SUPERFICIE

Adulto: 77cm<sup>2</sup>

(nominal, cada parche)

Niños/bebés:

50 cm<sup>2</sup> (nominal, cada parche)

### TIPO

Parches autoadhesivos desechables preconectados no polarizados, con cable y conector

## DOCUMENTACIÓN DE EVENTOS

### REGISTRO DE EVENTOS INTERNOS

Los segmentos críticos de ECG y los parámetros de eventos de rescate se registran (más de 60 minutos) y se pueden descargar a una tarjeta de datos extraíble.

### REVISIÓN COMPUTACIONAL DE EVENTOS

ECG con pantalla de etiquetas de eventos y reproducción de audio si está disponible.

### ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLE

(opcional) Hasta 30 horas de almacenamiento de datos de ECG y eventos (sin opción de audio) o

hasta 3 horas de audio (opción de audio). Almacenamiento de ECG y eventos en una tarjeta de datos extraíble. La duración real del almacenamiento depende de la capacidad de la tarjeta.

### PUERTO USB

Descarga de eventos y operaciones de mantenimiento.

## AMBIENTAL

### TEMPERATURA

Operativa: 0 a 50 °C

(32 a 122 °F)

Espera: 0 a 50 °C (32 a 122 °F)

### HUMEDAD RELATIVA

Operativa/Espera: 5%-95%

(sin condensación)

### ALTITUD

-150 a 4.500 m

(-500 a 15.000 pies)

según MIL-STD-810F 500.4

Procedimiento II

### VIBRACIÓN

Suelo (MIL-STD-810F 514.5, categoría 20)

Helicóptero (RTCA/DO-160D, sección 8.8.2, Cat R. zona 2, curva G)

Avión a reacción (RTCA/DO-160D sección 8. Cat H, zona 2, curvas B y R)

### TOLERANCIA AL USO INDEBIDO, LOS GOLPES Y LAS CAÍDAS

MIL-STD-810F 516.5, procedimiento IV 1,2 metros (48 pulgadas), cualquier borde, esquina o superficie en modo de espera

### PRUEBA DE APLASTAMIENTO

450 kg (1.000 libras)

### SELLADO/RESISTENCIA AL AGUA

IEC 60529 clase IP55; protegido contra el polvo y los chorros de agua (batería instalada)

### ESD

IEC 61000-4-2: Intemperie hasta 15 kV o contacto directo hasta 8 kV)

### EMC (emisión)

CISPR 11 grupo 1 nivel B y parte 15 de FCC

### EMC (inmunidad)

IEC 61000-4-3 y IEC 61000-4-8

### AVIÓN

Cumple con RTCA/DO-160G, sección 21, emisiones de RF irradiadas, categoría M



## **GARANTÍA LIMITADA DEL USUARIO FINAL ORIGINAL\***

### **COBERTURA**

Defibtech, LLC proporciona una garantía limitada para el desfibrilador y sus accesorios relacionados (por ejemplo, baterías y parches), ya sea que se adquieran al mismo tiempo que el desfibrilador como parte de una configuración o en forma separada, siempre y cuando se encuentren básicamente sin defectos de materiales ni de mano de obra. La garantía limitada de Defibtech solo se extiende al usuario final original, quien compró los artículos a un comerciante minorista autorizado de Defibtech, LLC. Esta garantía limitada no se puede asignar ni transferir. Las condiciones de la garantía limitada vigentes a partir de la fecha de la compra original se aplican a todas las reclamaciones de garantía.

### **DURACIÓN DE LA GARANTÍA**

La garantía limitada del desfibrilador tiene vigencia por un período de ocho (8) años a partir de la fecha de compra. La garantía limitada de la batería es un período de cuatro (4) años a partir de la fecha de compra, pero en ningún caso el período deberá sobrepasar la fecha impresa en la batería. Los accesorios desechables (por ejemplo, los parches) tendrán una garantía limitada por un período que dura hasta la fecha de caducación, lo que sea primero. La garantía limitada para todos los demás accesorios corresponde a un período de un (1) año que dura hasta la fecha de caducidad, lo que sea primero.

### **LIMITACIONES DE LA GARANTÍA LIMITADA**

Esta garantía limitada no cubre daños de ningún tipo ocasionados por, entre otros, accidentes, almacenamiento indebido, funcionamiento indebido, modificaciones, servicio no autorizado, manipulación, uso indebido, descuido, incendios, inundaciones, guerra o hechos fortuitos. Esta garantía limitada tampoco cubre daños de ningún tipo al desfibrilador ni sus accesorios ocasionados por el uso del desfibrilador con accesorios no aprobados o el uso de accesorios con aparatos médicos no aprobados. El desfibrilador y sus accesorios relacionados no tienen garantía de ser compatibles con otros dispositivos médicos.

### **GARANTÍA LIMITADA ANULADA**

La garantía limitada queda anulada de inmediato si: el desfibrilador o sus accesorios relacionados se reparan en cualquier entidad, incluidas personas, que no estén autorizadas por Defibtech, LLC; no se efectuó el mantenimiento específico; el desfibrilador se usó con uno o más accesorios no autorizados; los accesorios relacionados se usan con un desfibrilador que no está autorizado; o el desfibrilador o sus accesorios relacionados no se usan de acuerdo con las instrucciones aprobadas por Defibtech, LLC.

*\*Se aplica a los desfibriladores y a los accesorios relacionados cuya fecha de fabricación sea igual o posterior al 1.º de enero de 2013. Para todos los demás casos, consulte la información de la garantía vigente a la fecha de fabricación.*

### **REPARACIÓN EXCLUSIVA**

Al criterio exclusivo de Defibtech, LLC, Defibtech tendrá la opción de reparar, cambiar y proporcionar un crédito. En caso de cambiarlo, Defibtech tiene derecho, a su exclusivo criterio, a cambiar el elemento por uno nuevo o reacondicionado, el mismo u otro similar. La determinación de un elemento similar queda a criterio exclusivo de Defibtech. En caso de cambio, este por lo menos debe reflejar el tiempo restante prorrateado para el elemento según el período de garantía restante. En caso de crédito, este debe reflejar el valor prorrateado del elemento según el costo más bajo del elemento original del mismo elemento o uno original, y el período de garantía limitada restante. En ningún caso, el período de la garantía limitada de un elemento cambiado excede el período de la garantía limitada del elemento al que reemplaza.

### **SERVICIO DE GARANTÍA**

Para poder obtener servicio de garantía, comuníquese con el comerciante minorista a quien compró el elemento o con el servicio al cliente de Defibtech, LLC. En caso de que deba devolver el elemento, se requiere un número de Autorización de material devuelto (RMA). No se aceptarán elementos devueltos sin un número de RMA. El elemento se debe enviar a costo del usuario final original al destino especificado por el comerciante minorista Defibtech, LLC.

### **OBLIGACIONES Y LIMITACIONES DE LA GARANTÍA**

LA GARANTÍA LIMITADA ANTERIOR REEMPLAZA Y EXCLUYE ESPECÍFICAMENTE, HASTA EL GRADO PERMITIDO POR LA LEGISLACIÓN ESTATAL VIGENTE, A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

NINGUNA PERSONA (INCLUIDOS AGENTES, DISTRIBUIDORES O REPRESENTANTES DE DEFIBTECH, LLC) ESTÁ AUTORIZADA PARA OFRECER REPRESENTACIÓN NI GARANTÍA RELACIONADAS CON EL DESFIBRILADOR O SUS ACCESORIOS RELACIONADOS, EXCEPTO EN LO REFERIDO A ESTA GARANTÍA LIMITADA.

LA REPARACIÓN EXCLUSIVA CON RESPECTO A CUALQUIERA Y TODOS LOS DAÑOS, SIN IMPORTAR SU CAUSA, SERÁ LA ESPECIFICADA ANTERIORMENTE. EN NINGÚN CASO, DEFIBTECH, LLC SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS EMERGENTES O INCIDENTALES DE NINGÚN TIPO, ENTRE OTROS, DAÑOS EJEMPLARES, PÉRDIDAS ESPECIALES, PUNITIVAS Y COMERCIALES POR CUALQUIER CAUSA, INTERRUPCIÓN DEL NEGOCIO DE CUALQUIER NATURALEZA, PÉRDIDA DE GANANCIAS O LESIONES PERSONALES, INCLUSO SI DEFIBTECH, LLC FUE AVISADO DE LA POSIBILIDAD DE PRODUCIRSE DICHOS DAÑOS, SIN IMPORTAR QUÉ LOS OCASIONÓ, SI NEGLIGENCIA U OTRO, A MENOS QUE LA LEGISLACIÓN ESTATAL VIGENTE NO PERMITA DICHA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN.

## **Fabricante**



Defibtech, LLC  
741 Boston Post Road  
Guilford, CT 06437 EE. UU.

Tel.: 1-(866) 333-4241 (gratis en toda Norteamérica)

1-(203) 453-4507

Fax: 1-(203) 453-6657

Correo electrónico:

sales@defibtech.com

reporting@defibtech.com

service@defibtech.com

(Ventas)

(Informes de aparatos médicos)

(Servicio y reparación)

## **Representante autorizado para Europa**

|    |     |
|----|-----|
| EC | REP |
|----|-----|

Emergo Europe  
Molenstraat 15  
2513 BH La Haya  
Países Bajos  
Tel.: +31 70 345 8570  
Fax: +31 70 346 7299

Patentes pendientes.

Este producto y sus accesorios se fabrican y venden según una o más de las siguientes patentes de Estados Unidos: D523,393, D548,346, D551,628.

Este producto y sus accesorios se fabrican y venden según una licencia para al menos una o más de las siguientes patentes de Estados Unidos: 5,591,213; 5,593,427; 5,601,612; 5,607,454; 5,611,815; 5,617,853; 5,620,470; 5,662,690; 5,735,879; 5,749,904; 5,749,905; 5,776,166; 5,800,460; 5,803,927; 5,836,978; 5,836,993; 5,879,374; 6,016,059; 6,047,212; 6,075,369; 6,438,415; 6,441,582.

